Aus der Greifswalder gynäkologischen Klinik.

Ein Fall
von
Spindelzellensarkom
im Corpus Uteri mit cystischer Degeneration.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,
welche
nebst beigefügten Thesen
mit Zustimmung der hohen Medicinischen Facultät
der Königl. Universität Greifswald
am
Dienstag, den 4. August 1896
Mittags 12½ Uhr
öffentlich verteidigen wird

Albert Kühn
aus Berlin.

Opponenten:
Herr Dr. med. Richard Lorenz.
Herr cand. med. Max Kreis.

Greifswald.
Buchdruckerei C. Sell (L. Lehmann).
1896.

Dem Andenken

seiner teuren Eltern

gewidmet

vom

Verfasser.

Wenn unter den Neubildungen des Uterus die Carcinome durch Häufigkeit und Bösartigkeit unstreitig die wichtigsten sind, so ziehen doch mit Recht die Sarkome durch ihr recht seltenes Vorkommen im Vergleich zu den erstgenannten Geschwülsten, sowie durch ihre annähernd gleiche Malignität das Interesse des Arztes auf sich.

Bei der grossen Seltenheit des Vorkommens von Uterussarkomen dürfte daher ein jeder neu beobachtete Fall zur Erweiterung unserer Kenntnis dieser durch ihre Malignität gefürchteten Neubildung der Veröffentlichung wert erscheinen. Bevor ich jedoch auf den in der hiesigen Greifswalder Klinik zur Behandlung gekommenen Fall näher eingehe, den mir Herr Geheimer Medicinalrat Prof. Dr. Pernice gütigst zur Bearbeitung überlassen hat, sei es mir gestattet, nach den bis jetzt in der Litteratur über Uterussarkome niedergelegten Erfahrungen ein Bild dieser Sarkome im Allgemeinen zu entwerfen.

Während früher der Begriff Sarkom ein etwas weitgehender und anatomisch unklarer war, indem man unter Sarkom jede Fleischgeschwulst verstand, bezeichnen wir, seit Virchow uns durch seine

grundlegenden Untersuchungen eine genauere histologische Kenntnis der Geschwülste gegeben hat, mit dem Namen Sarkom Tumoren, welche nach dem Typus der Bindesubstanzen gebaut sind, bei denen aber die zelligen Elemente hinsichtlich ihrer Zahl, sehr oft auch hinsichtlich ihrer Grösse gegenüber der Interzellularsubstanz vollkommen praedominieren. Die Ausbildung und Form der Zellen ist in den einzelnen Sarkomen verschieden, die Zwischensubstanz ist einmal nur in minimaler Menge vorhanden, weich, zähflüssig, oder reichlicher und in ihrer Beschaffenheit der Grundsubstanz der ausgebildeten normalen Bindesubstanz sich nähernd. Mit Rücksicht auf beides, namentlich auf die Beschaffenheit der Zellen, muss man verschiedene Formen von Sarkomen unterscheiden: Weiche, auf der Schnittfläche markig weiss aussehende, medullöse Formen sind sehr zellreich und arm an Zwischensubstanz, harte derbe Formen dagegen zellärmer und reicher an faseriger Zwischenmasse. Das Blutgefässsystem ist verschieden stark entwickelt, mitunter sind die Blutgefässe ausserordentlich zahlreich.

Regressive Veränderungen, wie Verfettung, Verschleimung, Verflüssigung, Verkäsung, Zerfall, Hämorrhagien infolge der starken Gefässbildung, und Verjauchung, auch Ulcerationen kommen bei Sarkomen häufig vor.

Was nun speciell das Uterussarkom angeht, so verhält es sich in seiner Histologie und Histiogenese

ganz ähnlich wie die Sarkome im Allgemeinen, jedoch zeigt es gewisse Besonderheiten, die durch die Eigentümlichkeit des Organs, seine Struktur und seine Lage im Körper bedingt sind. Wir unterscheiden zwei pathologisch anatomisch wie klinisch scharf von einander zu trennende Formen: einmal das Sarkom des Uterusgewebes, welches in ganz ähnlicher Weise wie die Myome des Uterus sich entwickelt, und welches deswegen auch als sarkoma fibrorum bezeichnet wird, zweitens das Sarkom der Schleimhaut, welches diffuse in die Uterushöhle hineinwachsende Wucherungen bildet.

Bei der ersten Form unterscheidet man hinsichtlich der Lage, ebenso wie bei den Myomen, submucöse, interstitielle und subseröse Sarkome; die diffuse Form ist hier seltener. Anatomisch lassen sie sich leicht charakterisieren als rundliche isolierte Geschwülste, gewöhnlich von fester Consistenz, deren Gewebe sich durch milchige, glasig durchscheinende, mehr homogene Beschaffenheit auszeichnet. Das mikroskopische Bild zeigt zahlreiche Zellen, meist Rundzellen oder Rundzellen mit Spindelzellen gemischt, eingelagert in ein fibröses oder myomatöses Stroma, welches eben je nach dem Überwiegen der zelligen Elemente mehr oder weniger verdrängt erscheint; auch Fälle von reinem Spindelzellensarkom sind beobachtet von Gusserow, Leopold, Grenser, Schroeder und Simpson.

Seeger beschreibt ebenfalls einen in sarkoma-

töser Degeneration begriffenen Tumor, der, soweit dieselbe vorgeschritten war, nur Spindelzellen aufwies in verschiedener Grösse bis zu förmlichen Riesenzellen. Ausserdem müssen wohl unter diese Gruppe der Fibrosarkome noch gewisse sarkomatöse Infiltrationen der Uterussubstanz gerechnet werden, die nicht wie gewöhnlich von der später zu besprechenden Form des Schleimhautsarkoms ausgehen, sondern nach Hegar als disseminierte Herde im Uterusparenchym liegen, ja selbst das ganze Organ gleichmässig durchsetzen können.

Bei den circumscripten Fibrosarkomen waren schon Virchow und Rokitansky und andere Autoren infolge des histologischen Baues auf den Gedanken gekommen, dass sie wohl meist aus einfachen Fibromen oder Myomen hervorgehen müssten, so dass man von degenerierten Fibro- oder Myo-Sarkomen sprach.

Der Einwand von Gosserow, dass kein sicher beobachteter Fall vorliege, dass ein solcher Tumor von einer Kapsel umgeben gewesen wäre, wie dies bei gutartigen Tumoren der Fall zu sein pflegt, ist widerlegt von Alban Doran. Dieser Autor beschrieb einen sarkomatös degenerierten Tumor, bei dem sich noch die vollständig erhaltene Kapsel nachweisen liess.

Für die primäre Entstehung der Fibrosarkome besitzen wir sehr wenig sichere Anhaltspunkte, da diese Tumoren meist am corpus uteri auftreten, im

Beginn ihrer Entwickelung keinerlei Beschwerden verursachen und daher auch selten zur Beobachtung gelangen können.

Unter der zweiten Form des Uterussarkoms, dem diffusen Schleimhautsarkom, verstehen wir seit Virchow eine vom Bindegewebe der Uterusschleimhaut ausgehende Wucherung, die zu einer Infiltration der ganzen Mucosa führen kann, oft mit zahlreichen kleinen, warzenförmigen Erhebungen oder zottigen Hervorragungen bis zu polypösen Geschwülsten, die in die Uterushöhle hineinwuchern. Diese können eine so beträchtliche Grösse erreichen, dass sie Uteruscontractionen anregen und bis in die Scheide vorgedrängt werden, ähnlich wie die submucösen Fibrosarkome, so dass sie von diesen nicht immer leicht zu unterscheiden sind. Seltener ist das Wachstum des Scheimhautsarkoms gegen die Uteruswandungen gerichtet. In solchen Fällen wird die Muskelsubstanz durch weiteres Fortschreiten der sarkomatösen Wucherungen oder auch auf dem Wege der direkten Infiltration zerstört. Es sind sogar Fälle beobachtet, wo die Geschwulstmassen die Uteruswand völlig perforierten, die Nachbarorgane mit in die sarkomatöse Degeneration hineinzogen und Verwachsungen mit den Beckeneingeweiden und den Bauchdecken herbeiführten. Kaltenbach berichtet sogar über einen Fall, wo die Geschwulst nach Durchbruch der Uteruswand zu einer tötlichen Peritonitis führte.

In beinah allen in der Litteratur angeführten Fällen dieser Art sind diese gewucherten Geschwulstmassen der Uterusschleimhaut immer als sehr weich, grauweiss, hirnähnlich und als sehr gefässreich geschildert, sie haben eine grosse Neigung zum Zerfall, zeigen eine unebene, höckrige Oberfläche und sind daher bis in die neueste Zeit sehr oft mit Carcinom verwechselt worden.

Was das mikroskopische Bild der Struktur dieser Geschwülste betrifft, so ist es ein verschiedenes; am häufigsten kommt das Rundzellensarkom vor und zwar die medulläre Form; die Zellen sind von mittlerer Grösse oder aber auch häufig klein, die Grundsubstanz ist homogen, fein gestreift, nicht selten auch zart netzförmig.

Die Spindelzellensarkome scheinen seltener vorzukommen, Kombinationen von Rund- und Spindelzellensarkomen sind dagegen häufiger.

Doch sind auch reine Spindelzellensarkome beobachtet, eine Erscheinung, die Kunert zwar bestritten hat, aber die durch zwei von Gottschalk, zwei von Landau und einen von Beisheim publicierten Fall bewiesen ist.

Nach der anatomischen Lage der Schleimsarkome des Uterus ist, wie oben schon erwähnt, eine Verwechslung mit Carcinom bei der klinischen Diagnose sehr leicht möglich; immer wird hierbei der mikroskopische Befund den Ausschlag geben.

Hegar und Gusserow haben auch auf eine

Mischform von Sarkom und Carcinom aufmerksam gemacht; ein derartiger Fall ist in der Litteratur von Rabl-Rückard beschrieben.

Bei den beiden Arten des Uterussarkoms sind Metastasen sehr selten, nur in wenigen der zur Veröffentlichung gekommenen Fälle liessen sich metastatische Knoten in Lunge, Leber und Nieren, etwas häufiger auf dem peritonealen Überzug der Bauchhöhle nachweisen, regionär jedoch wuchert das Uterussarkom weiter und kann sogar durch die äusseren Bauchdecken durchbrechen.

Hinsichtlich der Ätiologie der Uterussarkome ist unsere Kenntnis noch sehr unsicher. Auf zwei Punkte ist in dieser Frage das Hauptgewicht gelegt worden, erstens auf das Alter der Erkrankten und zweitens auf die Zahl der voraufgegangenen Geburten, oder ob es sich um Nullipare handelt.

Bezüglich der letzteren Frage fand Gusserow, der 74 Fälle aus der Litteratur zusammenstellte, 39,2% Nulliparae; hinsichtlich des Alters ordnen sich die Fälle folgendermassen:

Vor dem 20. Lebensjahre:	4	Fälle	
Vom 20.—29.	„ 5	„	
„ 30.—39.	„ 15	„	
„ 40.—49.	„ 28	„	
„ 50.—60.	„ 18	„	
Über 60.	„ 3	„	darunter 1 Fall im 72. Jahre.

Aus diesen wenigen Zahlen kann man, wenn

auch nicht mit Sicherheit, den Schluss ziehen, dass das Klimakterium entschieden eine grössere Disposition zu derartigen Erkrankungen abgiebt.

Ob und wie weit Geburten überhaupt von Einfluss auf die Sarkombildung sind, lässt sich aus den wenigen dort erwähnten Fällen nicht mit Bestimmtheit eruieren.

Obwohl es naheliegend erscheinen möchte, bei den Symptomen die beiden oben geschilderten Formen, in denen das Sarkom am Uterus auftritt, getrennt von einander zu besprechen, so ist dies klinisch doch nicht gut durchführbar, auch würden unsere Kenntnisse nicht wesentlich dadurch gefördert werden.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass zunächst die Fibrosarkome hauptsächlich dieselben Erscheinungen hervorrufen wie die Fibrome und erst durch ihren Verlauf sich als Sarkome erweisen. Diese Formen sind daher auch schon in der älteren Litteratur als recidivierende Fibrome bekannt gewesen. Je nach Sitz und Grösse der Geschwulst sind die hervorgerufenen Erscheinungen Druck, dann Schmerzen, wenn der Tumor nach unten gedrängt wird; namentlich sind diese Schmerzen im Kreuz und Becken lokalisiert, Druck auf den Mastdarm mit den begleitenden Obstipationserscheinungen, Urinbeschwerden. Häufig besitzen die Schmerzen einen wehenartigen Charakter und bezeichnen auch oft wirklich stattfindende Kontraktionen der Uterusmuskulatur. Dazu kommen Menorrhagien, dauernde und profuse Menstruationen.

oft auch übel riechender, schleimiger Ausfluss, der in manchen Fällen sogar das Hauptsymptom bildet.

Zuweilen enthält dieser Ausfluss kleinere und grössere Fetzen der Geschwulst, oft auch werden grosse, polypenartige Wucherungen abgestossen, die nicht selten verjaucht sind. Selten fehlen in diesem Krankheitsbild auch stärkere oder geringe Haemorrhagien.

Ausser diesen Haupterscheinungen begegnen wir noch den mannigfachen consensuellen Symptomen, wie sie die verschiedenartigsten Erkrankungen der Sexualorgane begleiten; insbesondere Digestionsstörungen, Kardialgie, Appetitlosigkeit, infolge der Obstipation Auftreibung des Leibes. Nicht selten stellen sich auch nervöse hysterische Symptome ein. Die Ernährung leidet, die Folge ist Anaemie, allgemeine Körperschwäche. Von Seiten des Harnapparates kann Dysurie eintreten, Stauung des Urins mit ihren Folgeerscheinungen u. s. w., sogar Ileus ist beobachtet bei Weitergreifen der Geschwulst auf den Mastdarm. Zuweilen treten auch ausgesprochene peritonitische Erscheinungen auf. Der Ausgang ist natürlich immer der Tod, der entweder eintritt infolge der Erschöpfung, durch die langdauernden Blutungen und Ausflüsse, durch Pyaemie, oder er kann auch durch consecutive Erkrankungen herbeigeführt werden.

Aus den erwähnten Symptomen ist ersichtlich, dass die Diagnose in differentieller Hinsicht grosse Schwierigkeiten machen kann, sichergestellt kann sie

nur durch die mikroskopische Untersuchung werden. Doch sind auch hierbei Täuschungen nicht ausgeschlossen, wenn man nur kleine abgegangene Fetzen oder ausgekratzte Geschwulstpartikelchen zur Hand hat, oft kann nur die in toto exstirpierte Geschwulst mit völliger Gewissheit die richtige Diagnose geben. Da nun aber gerade die Frage der Exstirpation wesentlich durch die Diagnose der Art des Tumors bedingt ist, da ferner die Prognose hauptsächlich davon abhängt, müssen wir die Diagnose „Uterussarkom“ auf rein klinischem Wege versuchen, unter selbstverständlicher Voraussetzung, dass die mikroskopische Untersuchung soweit möglich, nie verabsäumt wird.

Beim Fibrosarkom kommt nun hauptsächlich für die Differentialdiagnose das Fibrom und Fibromyom in Betracht, da sie als circumscripte Tumoren klinisch dieselben Erscheinungen machen wie das Fibrosarkom. Verdacht auf Sarkom oder sarkomatöse Degeneration eines Fibroms oder Myoms muss man jedoch sofort schöpfen, sobald eine solche Geschwulst in den klimakterischen Jahren entsteht, oder schneller wächst, deutlichere Symptome macht und den Gesamtorganismus in stärkere Mitleidenschaft zieht. Wir wissen, dass ein Fibromyom sehr wohl Anaemie, nicht aber wirkliche Kachexie herbeiführt, auch spricht für die Malignität eines Tumors das Auftreten von Blutungen im Klimacterium, nachdem die Regel schon längere Zeit cessiert hat. — Sodann geben die Autoren

auch mit Bestimmtheit an, dass die Menopause das Wachstum der Myome nicht nur zum Stehen bringe, sondern häufig eine Rückbildung bewirke; bei den Sarkomen dagegen finden wir ein ganz rapides Wachstum.

Das diffuse Schleimhautsarkom bietet für die Diagnose grössere Schwierigkeiten, da eine Verwechselung mit Endometritis hier leicht möglich ist, zumal auch hierbei die Uteruswand von kleinzelliger Infiltration durchsetzt ist. Hier ist wieder der allgemeine Zustand der Patienten von Bedeutung. Anaemie kommt hier auch vor, aber Kachexie ist noch nicht beobachtet worden, wie man beim Sarkom so häufig findet; auch ist der blutigseröse Ausfluss bei der Endometritis selten so erheblich, zumal bei dieser Erkrankung niemals spontan Verjauchung eintritt, was beim Sarkom sehr häufig ist. Bei der inneren Untersuchung findet man den Muttermund fast immer mehr oder weniger geöffnet, durchgängig, zuweilen von sarkomatöser Wucherung angefüllt bei der Endometritis ist er fast immer geschlossen. Beim Sarkom ist der Uterus vergrössert, infiltriert anzufühlen und bei Bewegungen gewöhnlich schmerzhaft. Alles dies fehlt bei der Endometritis. Während beim Sarkom die Wucherungen häufig durch den Muttermund ja bis in die Scheide hineinwuchern, kommt derartiges bei der gutartigen Hyperplasie der Uterusschleimhaut nie zur Beobachtung. Es bleibt hier immer eine oberflächliche Wucherung der

Uterusschleimhaut, geht niemals auf die Uterussubstanz über, während die sarkomatösen Wucherungen fast immer auf die tieferen Schichten übergehen und sie geschwulstartig durchwachsen. Auch kann von eigentlichen Recidiven bei der Endometritis nicht die Rede sein, wenn auch die polypösen Wucherungen hin und wieder nachwachsen, während es beim Sarkom die Regel ist. So dürfte wohl auch zwischen diesen beiden Erkrankungen bei sorgfältiger Untersuchung und Beobachtung die Diagnose nicht allzuschwer fallen. Schwieriger aber oder auch ganz unmöglich trotz wiederholter mikroskopischer Untersuchung kann sie werden zwischen Carcinom und Sarkom, da nicht einmal anatomisch, wie oben schon auseinandergesetzt, immer eine strengere Sonderung der beiden möglich ist. Hier ist zu beachten, dass das Sarkom das Corpus, das Carcinom dagegen die Cervix Uteri bevorzugt, so dass sich also das Sarkom meist durch Gesundbleiben der Portio erkennen lassen wird. (Eine Ausnahme hiervon bildet das traubenförmige Cervixsarkom, das jedoch schon durch sein Wachstum und Verlauf mit Carcinom nicht verwechselt werden kann). Ausserdem treten beim Sarkom die Blutungen schon im Beginn der Krankheit auf, während das Carcinom erst bei Zerfall der Geschwulst Blutungen macht.

Was die Prognose anbelangt, so ist sie in den meisten Fällen als durchaus ungünstig zu bezeichnen; sie hängt ab von einer möglichst früh gestellten,

sicheren Diagnose und dem dadurch bedingten operativen Eingriff. Eine Heilung lässt sich nur denken, wenn durch eine Radikaloperation eben alle sarkomatösen Gewebsteile vollständig entfernt wurden. In der Regel treten jedoch bald Recidive auf, die schliesslich doch den Tod der Patienten herbeiführen.

Über die Behandlung der Uterussarkome dürfte nur wenig zu sagen sein. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass jede sarkomatöse Geschwulstbildung so schnell und so vollständig als möglich entfernt werden muss. Erst wenn dies nicht mehr möglich ist, oder wenn eine Radikaloperation von der Patientin verweigert wird, tritt die palliative Behandlung in ihr Recht, mag sie nun in partieller Abtragung der Tumoren, in Curettement, oder Auskratzen mit dem scharfen Löffel mit folgender Kauterisation oder Ätzung bestehen. Bei Fibrosarkomen von polypöser Form kann man den Tumor allein möglichst hoch abtragen, doch muss man die Grundfläche dann energisch ätzen, um vor Recidiven sicher zu sein; Sobald jedoch ein Recidiv auftritt, muss man nach Schroeder jedenfalls die Totalexstirpation vornehmen.

Die in Frage kommenden Radikaloperationen sind „die Amputation des Uterus von der Bauchhöhle aus, die Totalexstirpation nach Freund und die Totalexstirpation per vaginam.“ Da häufig die Erkrankung nur das Corpus uteri befallen hat, so kann man, wenn man seiner Sache ganz sicher ist,

sich auf die Entfernuug des Uteruskörpers beschränken, d. h. die Amputation per laparatomiam vornehmen. Indessen sind die Resultate hier wegen der grösseren Gefahr einer hinzutretenden Peritonitis weniger günstig.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen über Uterussarkome, die verschiedenen Formen des Vorkommens, die histologische Struktur, Aetiologie, Diagnose, Prognose sowie Therapie derselben, will ich, bevor ich auf den mir zur Bearbeitung überlassenen Fall eingehe, drei in der Litteratur beschriebene Fälle kurz schildern, die, wenn auch nicht die gleichen, so doch ähnliche Eigentümlichkeiten zeigten:

Der erste Fall ist von Gusserow in seinem Werke „Die Neubildungen des Uterus“ folgendermassen beschrieben:

Frau D. 57 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie und ist stets gesund gewesen, auch seit dem 18. Lebensjahre regelmässig menstruiert. Im 35. Jahre heiratete sie, gebar ein Kind und machte später drei Aborte durch. Mit dem 52. Jahr cessierten die Menses vollkommen und sind seitdem keine Blutungen wieder eingetreten. Seit zwei bis drei Jahren will Pat. eine Zunahme des Leibes bemerkt haben, die ihr aber keinerlei Beschwerden verursachte. Erst seit 8 Monaten treten mit bedeutendem, schnellem Wachstum des Abdomens Schmerzen in demselben auf, besonders beim Uri-

nieren, dabei kam die Kranke auffallend herunter. Am 19. Februar 1878 zeigte sich dieselbe als ein sehr heruntergekommenes, kachektisches Individuum mit eingefallenen Wangen und schmutzig blasser Gesichtsfarbe. Das stark kugelig aufgetriebene Abdomen hat prall gespannte, glänzende, leicht ödematöse Decken. Man fühlt einen höckrigen, prall gespannten Tumor, der vom Becken aufsteigend bis zwei Finger breit unter den Nabel geht. Dabei lässt sich in den abschüssigen Teilen des Unterleibs geringer Ascites nachweisen. Die Vaginalportion, ist nach links verdrängt, geht in die Geschwulst direkt über. Der vom Scheidengewölbe allseitig durchfühlbare Tumor ist mit dem Uterus etwas beweglich. Die Sonde geht etwas nach rechts acht Centimeter weit ein. Anschwellung der Inguinaldrüsen und ödematöse Schwellung des rechten Beines. Die Kranke fiebert nicht, klagt über Schmerzen im Leib und Beschwerden beim Urinlassen und beim Stuhlgang. Da der Ascites sehr schnell wächst und sich auch undeutlich multiple Tumoren unter der Bauchhaut nachweisen lassen, wird am 1. März die Punktion vorgenommen. Man erhält 1500 ccm. blutig-hellroter Flüssigkeit von 1015 spec. Gew. untermischt mit blutigen, fetzigen Massen. Beim Stehen fallen diese Massen mit gallertigen Gerinnungen zu Boden. Die mikroskopische Untersuchung zeigt in diesen Massen neben weissen und roten Blutkörperchen sehr zahlreiche spindel-

förmige Zellen. In den nächsten Tagen wächst nicht nur der Haupttumor des Uterus bedeutend, sondern auch vielfache kleine Geschwülste lassen sich im Abdomen immer mehr und deutlicher durchfühlen. Am 6. März trat der Tod ein.

Die Sektion ergab in Bezug auf die Geschwulst folgendes: Unterhalb des Nabels ist die Bauchhaut mit den Eingeweiden vollkommen verwachsen. Die Bauchhöhle ist durch das zu einer über faustgrossen Geschwulst degenerierte Netz in zwei Abteilungen getrennt und enthält viel Flüssigkeit. Das Peritoneum der Bauchwand und der Eingeweide ist verdickt und mit zahlreichen weisslich-roten Geschwulstknoten der verschiedensten Grösse bedeckt. Aus dem Becken steigt ein mannskopfgrosser, anscheinend cystischer Tumor empor, dessen Oberfläche mit mehreren grösseren und zahlreichen kleineren miliaren Knoten bedeckt ist. Ziemlich in der Mitte der Geschwulst sind nach rechts, etwas nach hinten und nach links die Reste der beiden Tuben wahrzunehmen, ebenso das atrophische linke Ovarium. Die Portio vaginalis ist ebenso wie die Ränder des Muttermundes und der ganze Cervikalkanal vollkommen normal. Das Cavum uteri beträchtlich vergrössert geht nach rechts und hinten 15 cm. weit. Der Uterus hat eine geringe Drehung um die Längsachse gemacht. Die Uterushöhle ist oberhalb des Orificium internum 4 cm, im fundus 3 cm breit, sie enthält eine trübe schleimige Masse mit deutlichen Gewebsfetzen unter-

mischt; die Schleimhaut ist verdickt, von gewöhnlichem Aussehen. Nach hinten links ist in der Uteruswand eine runde, fast thalergrosse Öffnung mit verfärbten nekrotischen Rändern, aus welchen gelblich-weisliche Gewebsmassen herausquellen, wie sie sich schon im Cavum uteri gefunden hatten. 2 cm unterhalb dieser grossen ist eine zweite linsengrosse Öffnung ebenfalls mit nekrotischen Rändern. Eine Sonde durch die grosse Öffnung eingeführt gelangt in die erweichten Gewebsmassen des Haupttumors. Beim Durchschnitt zeigt sich die Geschwulst aus weissem, ausserordentlich weichem, zum Teil zerfliessendem Gewebe gebildet; stellenweise ist die schleimige Degeneration soweit gegangen, dass man es mit wirklichen Höhlen und balkigen Wandungen zu thun hat. Hie und da sind auch verkalkte Stellen zu fühlen. Die Oberfläche des Tumors ist durch derbe faserige Gewebsschichten gebildet, die deutlich in die Uterussubstanz übergehen. Auch von der vorderen Uteruswand kann man feste Gewebsbalken in die Geschwulst hinein verfolgen; diese sowie die derbe faserige Gewebsschicht der Tumoroberfläche sind Uterussubstanz selbst. Nach links ist die Geschwulst mit dem Becken verwachsen, sie ist zweifellos an der hinteren seitlichen Wand des Uterus entstanden. Die mikroskopische Untersuchung zeigte die Hauptgeschwulst als spindelzelliges Sarkom mit myxomatöser Struktur. Die metastasischen Knoten, auf dem Peritoneum er-

wiesen sich ebenfalls als solche Sarkome. Die Zellen durch ganz spärliche interzellulare Substanz getrennt, sind meist deutlich spindelförmig mit schönem ovalem Kern.

Aus obiger Schilderung lässt sich entnehmen, einmal, dass der Tumor ein Spindelsarkom war und zweitens, dass dieses Sarkom, wenn auch noch nicht vollständig cystisch degeneriert, dennoch an manchen Stellen deutliche Cystenbildung zeigte.

Der zweite Fall ist aus der Kieler gynaekologischen Klinik, von Stallmann beschrieben:

Die Patientin war unverheiratet; über das Alter und etwaige Geburten fehlen die Angaben. Von Mai bis Dezember 1890 war sie wegen eines Myoms, das starke Menorrhagien verursachte, in der dortigen Klinik behandelt worden. Damals bestand ein fester, herzförmiger Tumor, der den Nabel um mehrere Finger breit überragte und sehr beweglich war; der grösste Umfang des Leibes über dem Tumor betrug 82 cm. Unter der Behandlung mit dem konstanten Strom verkleinerte sich der Tumor zwar nicht, doch wurden die Blutungen bedeutend geringer, und das Allgemeinbefinden viel besser. In den Jahren 91 und 92 blieb der Befund im Allgemeinen derselbe, aber Anfang 93 traten Unregelmässigkeiten in der Periode auf, auch eine geringe Grössenzunahme des Tumors konnte während dieser Beobachtungszeit konstatiert werden. Anfang März 93 kam Pat. mit der Angabe, sie habe seit Januar keine Menses mehr

gehabt und seit vierzehn Tagen stechende Schmerzen in der linken unteren Bauchgegend empfunden.

Man fühlte jetzt im Abdomen einen beiderseits den Rippenbogen berührenden Tumor. Der grösste Umfang des Leibes ist 89 cm., über dem Tumor hört man links oben in einem handtellergrossen Bezirk trockenes Reiben. Die Stelle ist sehr schmerzhaft. Da die Schmerzen nicht nachlassen, auch der Tumor noch an Grösse zugenommen hat, wird am 23. März die Laparotomie vollzogen. Der stark vergrösserte Uterus ist nirgends adhaerent; da nur das Corpus befallen scheint, wird die Amputatio supravaginalis gemacht, und der zurückbleibende Stumpf extraperitoneal in der Bauchwunde fixiert. Nach zwei Monaten konnte Patientin entlassen werden und blieb bis zur Veröffentlichung, also ungefähr zwei Jahre nach der Operation recidivfrei.

Die entfernte Geschwulst ist queroval, von mehr als Mannskopfgrösse, die Oberfläche ist glatt, unter derselben sieht man weissliche Flecke, zum Teil Streifen in netzförmiger Anordnung (mit Sarkomelementen erfülle Lymphgefässe?); das Gewicht der Geschwulst beträgt 4250 gr. sie zeigt Fluktuation. An ihrer unteren Seite befindet sich die ungefähr handtellergrosse Abtragungsfläche; 2 cm vom vorderen Rande derselben kommt man in die Uterushöhle; die Geschwulst gehört der hinteren Uteruswand an, die vordere Wand ist von Geschwulstmassen vollkommen frei, die Schleimhaut ist atrophisch

und enthält scharf begrenzte, grauschwarze Pigmentablagerungen. Auf dem Längsschnitt zeigt sich die Geschwulst in der Peripherie hell, graubraun, von zarter Faserung mit der sie umgebenden Kapsel ziemlich fest zusammenhängend. Wo diese sich abtrennen lässt, hinterbleiben an ihr glatte Flächen. Mit Ausnahme der meist schmalen, soliden Innenzone ist die Geschwulst von zahlreichen bis wallnussgrossen Stücken durchsetzt, welche mit klarer Oedemflüssigkeit erfüllt sind und von dem Geschwulstgewebe nur ein dickes Balkennetz übriglassen. Die Substanz des Gewebes ist zerrreissbar aber nicht brüchig. Mikroskopisch sieht man in frischen Zupfpraeparaten Spindelzellen mit zarten Konturen und ovalen Kernen; die Uteruswand zunächst der Geschwulst besteht aus einer ziemlich breiten Schicht feinen netzförmigen Bindegewebes, in welches die äussersten Zellen der Neubildung überall schmale Vorsprünge bilden, weiter aussen besteht die Wand in mehreren mm Breite aus rein fibrillärem Bindegewebe, erst nach aussen von diesem treten breitere Balken von Muskelzellen auf, welche aber auch durch beinahe ebenso breite Schichten Bindegewebes von einander getrennt sind. Im intermuskulären Bindegewebe und in der Geschwulst selbst beteht starke Wucherung der Gefässendothelien.

Bei diesem Fall handelte es sich also offenbar um eine sarkomatöse Entartung eines schon längere

Zeit bestehenden Myoms, die schliesslich zur Cystenbildung des Sarkoms geführt hat.

Der dritte Fall, ebenfalls aus der Kieler gynaekologischen Klinik, handelt von einer 60jährigen, unverehelichten Patientin, bei der seit zwei Jahren ein allmählich zunehmender, seröser Ausfluss eingetreten war mit Schmerzen namentlich im Kreuzbein und rechten Hypogastrium. In der letzten Zeit vor ihrer Aufnahme in die Klink war der Ausfluss allmählich fleischwasserähnlich geworden, auch hatten sich ziemlich plötzlich stärkere Blutungen eingestellt. Die Patientin war kachektisch, am Abdomen jedoch äusserlich abnormes nicht zu finden. Bei der inneren Untersuchung zeigte sich der Uterus stark vergrössert, die Beweglichkeit war herabgesetzt, durch das linke Parametrium zog ein bleistiftdicker Strang, das rechte war unverdächtig. Durch das Curettement wurden reichliche Mengen weicher Massen aus dem Uterusinnern entfernt, zugleich strömte reichlich seröse Flüssigkeit hervor. Die mikroskopische Untersuchung dieser zerfallenen Neubildung zeigte vorwiegend Spindelzellen in Zügen angeordnet, die einander kreuzten, dazwischen kleinzellige Infiltration.

Da von einer radikalen Operation infolge des Ergriffenseins des linken Parametriums abgesehen werden musste, die Patientin als gebessert aus der Behandlung entlassen wurde, und der Fall nicht zur weiteren Beobachtung kam, die Patientin womöglich an einer interkurierenden Krankheit zu Grunde ging,

so lässt sich Bestimmtes nicht behaupten. Jedenfalls war es eine sarkomatöse Degeneration, und nach der Beschreibung der Operation lässt sich der Ausfluss reichlicher seröser Flüssigkeit sehr wohl erklären durch eine mit der Curette erfolgte Eröffnung von cystischen Räumen den Uterusinnern.

Nach Schilderung der drei Fälle aus der Litteratur will ich übergehen zu dem in der hiesigen gynaekologischen Klinik beobachteten Fall, der mir von Herrn Geheimen Medicinalrat Professor Dr. Pernice in äusserst liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt ist:

Die Patientin ist eine 61 Jahre alte Arbeiterfrau, die fünf mal geboren hat. Die Menses traten mit dem 16. Lebenjahre ein, kehrten in regelmässigen Zeiträumen von 4 Wochen wieder und dauerten 3 bis 4 Tage. Die Menopause trat ziemlich spät ein, erst vor neun Jahren. Die Geburten und Wochenbett waren stets normal verlaufen, das letzte war vor zwanzig Jahren. Von den Kindern hat die Patientin nur eines selbst genährt, die andern hatte sie nicht nähren können, weil sie zu schwächlich war. Nachdem sie früher immer gesund war, bemerkte sie vor 14 Jahren ein allmählich sich steigerndes Druckgefühl im Leib und zu gleicher Zeit eine langsam wachsende Geschwulst, ohne dass aber grössere Beschwerden vorhanden waren. Sie konnte stets ihre Arbeit verrichten ohne dabei besonders durch Schmerzen behindert gewesen zu sein. Seit 14 Tagen aber traten

Schwierigkeiten ein bei der Urinentleerung, so dass sich die Patientin genötig sah die Hülfe der hiesigen Klinik in Anspruch zu nehmen, zumal in letzter Zeit auch länger anhaltende Obstipationen sich eingestellt hatten.

Bei der Aufnahme in die Klinik am 11. Juni 96. zeigte die Patientin einen schwächlichen Körperbau, die Ernährung war eine leidliche, die Gesichtsfarbe gesund, der Appetit war jedoch schlecht, der Stuhl angehalten, die Urinentleerung machte zeitweise Schwierigkeiten. Die Untersuchung liess ein mässiges Fettpolster erkennen mit stärkerer Fettanhäufung in der unteren Bauchgegend, die sichtbaren Schleimhäute waren gerötet, die Brüste waren atrophisch, wenig fettreich und schlaff herabhängend, auch die Bauchdecken waren schlaff und zeigten zahlreiche alte Striae. Die untere Bauchgegend bis zum Nabel war ziemlich stark aufgetrieben, man fühlte bei der Palpation einen grossen Tumor, der bis zum Nabel reichte und etwas nach rechts verlagert war. Die Geschwulst fühlte sich hart an und war auf Druck nicht schmerzhaft, die Oberfläche schien glatt zu sein. Der Tumor, den man für den durch eine Geschwulst vergrösserten Uterus ansehen musste, war nach beiden Seiten leicht beweglich, die Anhänge waren schwer nachzuweisen, aber nirgends in den Parametrien eine Resistenz zu fühlen. Die Percussion über und seitlich vom Tumor giebt deutlich tympanitischen Schall. Der Umfang des Leibes misst in der Höhe

des Nabels 81 cm, zwischen Nabel und Symphyse 91 cm. Links ist der Abstand der spina ant. sup. von der Symphyse 17 cm, während er rechts 18 cm misst. Die Entfernung zwischen Symphyse und Proc. xiphoideur beträgt 31 cm.

Bei der bimanuellen Untersuchung liegt ferner die Portio ziemlich in der Mittellinie des Beckens, ist ungefähr $^1/_2$ cm lang und zeigt seitliche Narben, man kann auch ein Stück der portio supravaginalis fühlen. Bei stärkerem Hinaufdrängen des rechten Scheidengewölbes fühlt man den Tumor, der eine bedeutende Härte zeigt. Jede Bewegung der Geschwulst pflanzt sich deutlich auf die Vaginalportion fort. Der Muttermund ist geöffnet, doch kann man in den Cervicalkanal mit dem Zeigefinger nur eine kurze Strecke eindringen, auch die Sonde lässt sich nicht mehr als 4 cm in die Uterinhöhle einführen.

Am 17. Juni 96 wurde die Laparotomie in Chloroformnarkose gemacht. Nach genügender Vorbereitung und sorgfältiger Desinfection des Operationsfeldes wird nach der üblichen Beckenhochlagerung ein Schnitt in der linea alba gemacht, der dicht unter dem Nabel anfängt und etwa drei Finger breit über der Symphyse endet. Nun werden die Bauchdecken schichtweise durchtrennt und die Bauchhöhle vorsichtig eröffnet. Man sieht jetzt den in einen kindskopfgrossen Tumor umgewandelten Uterus, der sonst ganz die Gestalt des normalen Uterus zeigt. Bei der Berührung fällt sogleich die für ein

Fibrom zu weiche Beschaffenheit auf, sodass man sich dem Gedanken nicht verschliessen kann, die Geschwulst sei entweder in letzter Zeit stark gewachsen oder im Innern cystisch erweicht. Es folgt jetzt schichtweise die Umstechung der Adnexe, zunächst auf der linken Seite, dann werden lange Klemmen am Uterus zwischen den Umstechungen und den Adnexen angelegt und der Uterus von den Anhängen mit der Scheere getrennt. Derselbe Vorgang wird rechts wiederholt. Nachdem nun ein Compressionsschlauch möglichst tief am Cervix angelegt ist, und eine circuläre peritoneale Manschette oberhalb desselben losgelöst und zurückgestreift ist, wird nunmehr der Uteruskörper nebst Tumor dicht oberhalb des Schlauches abgetragen. Die jetzt sichtbar werdenden Gefässlumina werden so weit wie möglich einzeln unterbunden oder umstochen. Sodann werden fünf Seidenligaturen durch den Stumpf gelegt, angezogen und fest mit einander verknüpft. Nachdem nun der Compressionsschlauch entfernt und die spritzenden Gefässe mit Klemmen schnell gefasst und unterbunden sind, wird die vorher zurückpräparierte Peritonealmanschette über dem Stumpf mit Catgutligaturen vereint, eine im rechten Parametrium entstandene Öffnung der beiden Peritonealblätter noch beseitigt, und nach sorgfältigem Austupfen mit Stielschwämmen die Bauchwunde in der nach Laparotomie üblichen Weise sorgfältig ge-

schlossen und ein durch Heftpflasterstreifen befestigter Verband angelegt.

Der Heilungsverlauf war ein äusserst günstiger, die Temperatur stieg nie über 37 ° und als 10 Tage nach der Operation die Nähte entfernt wurden, zeigte sich die Bauchwunde gut geschlossen, und die Patientin fühlte sich so kräftig und gesund, dass sie mit einer Leibbinde als geheilt entlassen werden konnte.

Pathologischer Befund:

Die Untersuchung der Geschwulst im hiesigen pathologischen Institute ergiebt Folgendes: Der amputierte Uterus zeigt kuglige Gestalt von Kindskopfgrösse; seine Oberfläche ist überall spiegelnd, glatt und glänzend, nur findet sich an der hinteren Seite etwas nach rechts eine kirschgrosse Geschwulst, die sich bei näherer Betrachtung als ein kleines subseröses Myom erweist.

In der Mitte der Amputationsfläche ist ein kurzer, enger Kanal sichtbar, durch den eine dünne Sonde $^1/_2$ cm weit eingeführt werden kann, hier stösst sie im vermeintlichen Cavum Uteri auf Widerstand. Es wird nun dieser Kanal in der Sagittalebene von vorn aufgeschnitten, und nunmehr zeigt sich, dass trotz genauesten Suchens eine Fortsetzung derselben nicht zu finden ist, dass somit eine vollständige Obliteration der Uterushöhle, durch Geschwulstmasse entstanden ist. Verlegt wird der Kanal durch die dünne, durchscheinende Wand einer

grossen Cyste, welche angestochen wird, um sodann in den Hohlraum dieser Cyste nach aufwärtsdringend den Uterus weiter aufzuschneiden. Der Inhalt dieser Cyste besteht aus ca. 30 ccm einer hellen, gelblichen, klaren Flüssigkeit, welche alsbald nach der Entleerung zu einer klaren, glasigen Gallerte gerinnt. Der eröffnete Uterus misst nun im Längsdurchmesser 15 cm, im queren 17 cm, die hypertrophierte Muskulatur ist 2 bis 2,5 cm dick und überall von starkwandigen Arterien durchsetzt, die ihr ein eigentümlich derbes Aussehen verleihen.

Auf der Muskelschicht sitzt innen ohne scharfe Grenze überall eine blutreiche Geschwulst auf, die in den verschiedenen Teilen verschieden dick ist, unten etwa 3 mm, oben bis über 1 cm. Sie zeigt ebenso wie die Muskulatur graurosa Färbung und ist nur durch die veränderte Struktur deutlich von ihr zu unterscheiden.

Auf der vorderen Fläche des aufgeklappten Uterus wird die Cystenwand, die vielfach höckerig und unregelmässig erscheint, direkt von der Oberfläche der eben beschriebenen graurosa, blutreichen Geschwulst gebildet, die mit kleineren und grösseren Höckern in die Cystenhöhle hineinreicht. Durchschnitte durch diese Prominenzen zeigen, dass der Tumor an diesen Stellen dicker ist als an den daneben liegenden Einsenkungen.

Ganz anders ist das Bild, welches die hintere Seite dieser Cystenhöhle darbietet. Hier liegt die

durchsichtige dünne Cystenwand nicht einem soliden Tumor auf, sondern bildet zugleich die Wand von einer grossen Anzahl anderer Cysten, welche mit der eröffneten und mit vielen anderen einen kystomartigen Tumor bilden, der die ganze Uterushöhle ausfüllt und von der blutreichen Geschwulst, welche der Muskulatur innen aufsitzt, ausgegangen zu sein scheint, da auch diese von kleinen und kleinsten Cysten durchsetzt ist, welche nach dem Uterusinnern hin, an Grösse und Zahl zunehmen, an der Grenze der Muskulatur jedoch nicht mehr zu finden sind.

Diese Cysten sind von einer zarten, durchsichtigen Haut überzogen, in die feine Gefässe baumartig sich verzweigen. Die jetzt noch sichtbare Hauptcystenbildung misst in die Länge ca 10 cm, in die Breite bis $8^1/_2$ cm, in die Tiefe 3—4 cm und zeigt ein eigentümlich zierliches Bild: Die einzelnen Cysten von Erbsen bis Wallnussgrösse sind durch zarte Scheidewände von einander getrennt; auch die Oberfläche ist wie bei den kleinen Cysten der Umgebung eine zarte durchscheinende Haut, die nur an einigen Stellen sehnige weisse Verdickungen zeigt und ebenfalls von feinen Gefässen durchzogen erscheint. Der Inhalt der Cysten ist eine hellgelbe Flüssigkeit, die völlig klar ist, so dass man am Rande des graurosa Gewebe der Muttergeschwulst und nach der Mitte zu die tiefer liegenden zarten Septa deutlich sehen kann.

Hinsichtlich der chemischen Untersuchung des Cysteninhaltes, die Heer Dr. Rosemann, Assistent

am hiesigen physiologischen Institut, in liebenswürdigster Weise vorgenommen hat, zeigte sich Folgendes: Die zur Untersuchung verwandte Flüssigkeitsmenge betrug etwa 17 ccm und zeigte bereits kurz nach der Entleerung aus den Cysten Spuren beginnender Gerinnung. Nach einigen Minuten war sie vollständig zu einer gallertartigen Masse geronnen, welche die Gestalt des Reagensglases zeigte und leicht aus demselben herausgeschüttet werden konnte. Die Masse wurde in destilliertem Wasser möglichst fein zerteilt und 24 Stunden stehengelassen. Nach dieser Zeit fand sich eine hellgelbliche Flüssigkeit von schwach alkalischer Reaktion vor, in der einige weissliche, ungelöste Flocken schwammen. Letztere wurden abfiltriert und mit Wasser gewaschen. In Wasser mit 0,1% H Cl. zeigten diese Flocken glasiges Aufquellen ohne Lösung, während in künstlichem Magensaft rasch Lösung eintrat. Mithin bestanden diese Flocken aus Fibrin.

1) Die Flüssigkeit zeigte mit Essigsäure versetzt keinen Niederschlag; alo: Abwesenheit von Mucin.

2) Eine andere Probe der Flüssigkeit wurde mit Alkohol gemischt, 24 Stunden stehen gelassen, dann abfiltriert, der Niederschlag gut in Wasser zerteilt, dann filtriert. Die Proben auf Metalbumin in dieser Flüssigkeit waren negativ.

3) Ein weiterer Teil der Flüssigkeit wurde bei 30° vollständig mit schwefelsaurer Magnesia gesättigt,

filtriert, und der Niederschlag mit gesättigter Magnesiumsulfatlösung ausgewaschen:

A. Filtrat. Beim Erhitzen trat flockige Coagulation ein: Serumalbumin.

B. Niederschlag. Derselbe wurde in wenig Wasser gelöst und der fractionierten Coagulation unterworfen; es trat erst bei über 70° Gerinnung auf: Serumglobulin.

Bei der Betrachtung mit blossem Auge musste man schon von vornherein, zumal sich an der hinteren Wand ein subseröses Myom fand, auf den Gedanken kommen, dass man es hier wahrscheinlich mit einem cystisch erweichten, submucösen Myom zu thun habe. Allein die mikroskopische Untersuchung ergab ein anderes Resultat.

Mikroskopische Untersuchung:

Die Geschwulst wurde zu dem Zwecke in Alkohol gehärtet und von den verschiedensten Stellen Schnitte entnommen. Die Praeparate wurden mit Haematoxylin oder Carbolfuxin gefäbrt und teilweise mit Pikrinsäure gegengefärbt.

Betrachten wir das Praeparat mit schwacher Vergrösserung, so macht sich zunächst in dem Ton der Färbung ein deutlicher Unterschied geltend; der Geschwulstmasse, die sich durchgehends dunkler gefärbt hat als die Muskulatur, sitzt diese als breiter heller Saum auf, in dem man die einzelnen zarten Muskelbündel deutlich sehen kann. Die Geschwulstmasse zeigt ein grosses, dunkles, körniges Feld, in

dem sich eine Menge Blutgefässe erkennen lassen. Die Kerne sind in langen Zügen angeordnet, die sich kreuzen, verzweigen oder schneckenförmig einrollen. Die Kittsubstanz der Geschwulstzellen ist homogen, ganz hell und durchsichtig, während sie in der Muskulatur offenbar gelblich aussieht. Die Begrenzungslinie der Muskulatur und der Geschwulstmasse markiert sich, abgesehen von einigen wellen- und papillenartigen Erhebungen gegen die Muskelschicht als eine scharfe Linie.

Wenn wir nun zur starken Vergrösserung übergehen, so zeigt die Muskulatur längs- und quergetroffene Muskelzellen mit langen dünnen Kernen, während die Geschulstmasse fast ausschliesslich aus schönen grossen Spindelzellen besteht, deren eigentümliche Anordnung erst jetzt recht ins Auge fällt. Die einzelnen Zellen sind bald dick und fast ganz von dem Kern ausgefüllt mit zarten nadelförmigen Spitzen, bald wieder äusserst schlank mit ovalem Kern. Diese Kerne zeigen im Centrum einen oder mehrere dunkler gefärbte, deutlich sichtbare Kernkörperchen. An einigen Stellen gruppieren sich die Zellen kreisförmig um eine transparente Stelle, das Lumen eines Gefässes, oder sie ziehen in Zügen daran vorbei und senden nur Ausläufer zum Gefässrand. Die Gefässe unterscheiden sich sehr von einander, einige mit stark ausgebildeter Muskularis mit schönen, langen Kernen, andere nur von einem zarten Endothel ausgekleidet, sind fast sämtlich

mit zarten blassen Blutkörperchen gefüllt. Zum Unterschied hiervon sieht man Hohlräume, die ebenfalls von einschichtigem Endothel ausgekleidet sind, aber einen hellen, körnigen Inhalt zeigen und mit einander durch lange, dünne Kanälchen verbunden sind, und offenbar erweiterte Lymphräume darstellen.

In all diesen Gefässen ist die Intima intakt geblieben, während man bei der dritten Art von Hohlräumen, die sich über die ganze Geschwulstmasse verstreut finden, die bald klein bald gross, dicht bei einander oder in grösseren Abständen liegen, von einem Endothel nichts entdecken kann. Nur Spindelzellen liegen am Rande. Der gehärtete Inhalt zeigt ein fein-maschiges Netzwerk von Fibrinfäserchen, sonst ist er hell und durchsichtig: Dies sind die Cysten, die dem Degenerationsprocess der Geschwulst ihre Entstehung verdanken und nach dem Uterusinnern zu an Menge und Grösse zunehmen. Durch einige ziehen feine Leisten hindurch, andere wieder sind durch zarte Bälkchen der Geschwulstmasse von einander getrennt, zuweilen sind zwei oder mehrere mit einander confluiert, und man sieht nur noch kleine Leisten in das Innere des Hohlraums hineinragen. In der Hauptcystenbildung ist von Zellen nichts zu sehen, die zarten Wände bestehen aus einer hellen gequollenen Masse, die keine Struktur erkennen lässt. Auch die ganze Schleimhaut des Uterusinnern ist völlig hyalin degeneriert, an einigen Stellen dicker, an anderen sehr dünn, von Zellformation ist nirgends etwas zu sehen.

Epikrise.

Nach all Diesem haben wir es also mit einem reinen Spindelzellensarkom zu thun, das in cystische Erweichung übergegangen ist.

Da nun aber an der hinteren Wand der Gebärmutter ein kleines Myom sich findet, und sich an einigen Stellen der Geschwulst Bilder zeigen, die an Myomgewebe deutlich erinnern, so scheint mir die Annahme bei der langen Dauer der Krankheit wohl berechtigt, dass dies Spindelzellensarkom aus einem submucösen Myome hervorgegangen ist.

Wenn nun auch dieser Fall vereinzelt in der Litteratur dasteht, und nur wenige ähnliche Fälle zum Vergleich herangezogen werden können, so ist doch nach der sorgfältig ausgeführten Operation und dem günstigen Heilungsverlauf bei dem Wohlbefinden der Patientin anzunehmen, dass in dem Stumpfe keine Krankheitskeime zurückgeblieben sind, und dass die Patientin demnach auch für die Zukunft ricidivfrei sein wird.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Geheimen Medicinalrat Professor Dr. Pernice für die liebenswürdige Überweisung der Arbeit und Herrn Professor Dr. Grawitz für die Überlassuug des seltenen Objekts, sowie den Herren Dr. Busse, Dr. Bley, Dr. Buddee und Dr. Rosemann für die freundliche Unterstützung meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Virchow: Die krankh. Geschwülste. II.

Hegar: Das Sarkom des Uterus — Archiv f. Gynaekologie. II.

Spiegelberg: Im Archiv für Gynaekologie. IV, XIV, XV.

C. Keller: Zur Diagnose des Schleimhautsarkoms des Uteruskörpers, Zeitschrift f. Geburtshülfe und Gynaekologie. XX.

Gusserow: Die Neubildungen des Uterus.

Schroeder: Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Gusserow: Archiv für Gynaekologie. I.

Beisheim: Inaug.-Diss. Würzburg 1890.

Kunert: Inaug.-Diss. Breslau 1873.

Stallmann: Inaug.-Diss. Kiel 1895.

Lebenslauf.

Albert Kühn, evangelisch, Sohn des verstorbenen Herrn Albert Kühn, Predigers a. d. St. Marienkirche zu Berlin und seiner verstorbenen Gemahlin Laura geb. Ehrenberg, wurde am 27. Oktober 1870 zu Berlin geboren. Seine Schulbildung genoss er auf dem Grauen Kloster und dem Joachimsthalschen Gymnasium in Berlin als Alumnus und widmete sich nach Erlangung des Reifezeugnisses Michaelis 1891 dem medicinischen Studium. Das erste Semester brachte er in Berlin zu, ging im Sommer 1892 nach Greifswald und bestand hier im Wintersemester 1893/94 das Tentamen physicum. Im Sommer 1894 ging er wieder nach Berlin, studierte hier zwei Semester und kehrte im Sommer 1895 nach Greifswald zurück, wo er das Tentamen medicum und am 9. April 96 das Examen rigorosum bestand.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Curse folgender Herren Professoren und Docenten:

in Berlin:

v. Bardeleben †, v. Bergmann, Gerhardt, Grawitz, Heubner, A. W. v. Hofmann †, Knudt †, Mendel, Nagel, Schlange, Silex, Waldeyer.

in Greifswald:

Arndt, Ballowitz, Bonnet, Busse, Gerstaecker †, Grawitz, Helferich, Hoffmann, Landois, Limpricht, Loeffler, Mosler, Oberbeck, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Schirmer, Schmitz †, Schulz, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Blutungen am Ende der Schwangerschaft und während der Geburt machen die Annahme einer Placenta praevia sehr wahrscheinlich.

II.

Zur Schutzpockenimpfung ist die animale Lymphe jeder andern vorzuziehen.

III.

Bei einem pleuritischen Exsudate ist zur sicheren Diagnose immer die Probepunktion erforderlich.